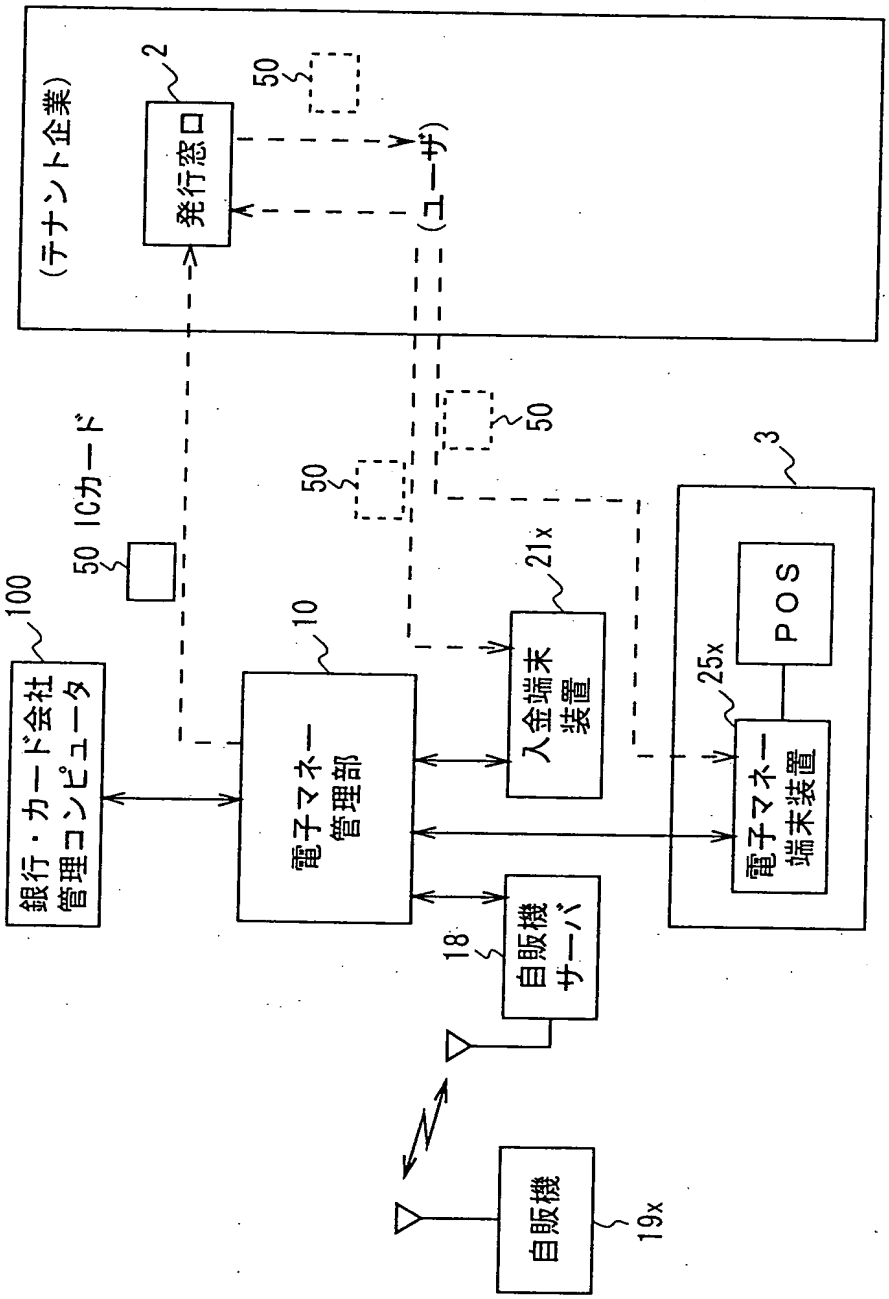

1
(テナント企業)
2
発行窓口
50
(ユーザ)
50
50
50
ICカード
100
銀行・カード会社
管理コンピュータ
10
電子マネー
管理部
21x
入金端末
装置
3
POS
25x
電子マネー
端末装置
18
自販機
サーバ
19x
自販機

図1

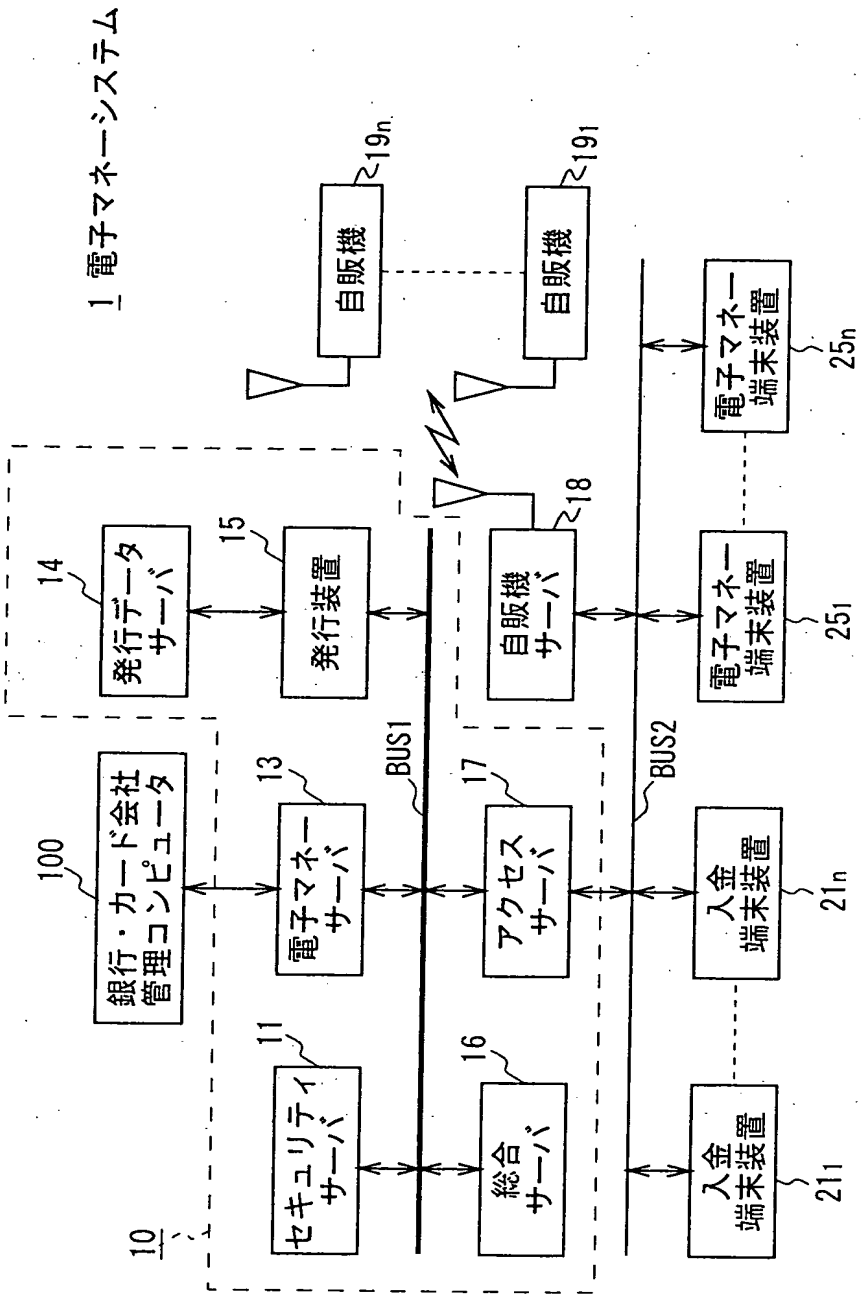

1 電子マネーシステム
自販機 19n
自販機 191
発行データサーバ 14
発行装置 15
自販機サーバ 18
電子マネー端末装置 25n
電子マネー端末装置 251
銀行・カード会社管理コンピュータ 100
電子マネーサーバ 13
BUS1
アクセスサーバ 17
BUS2
入金端末装置 21n
セキュリティサーバ 11
総合サーバ 16
入金端末装置 211
10

図2

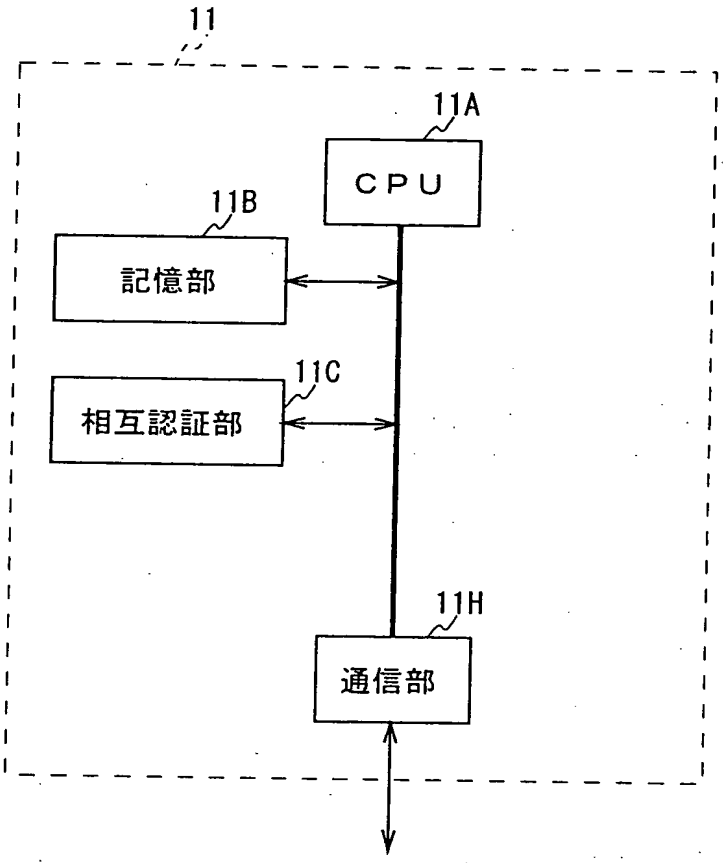


図３

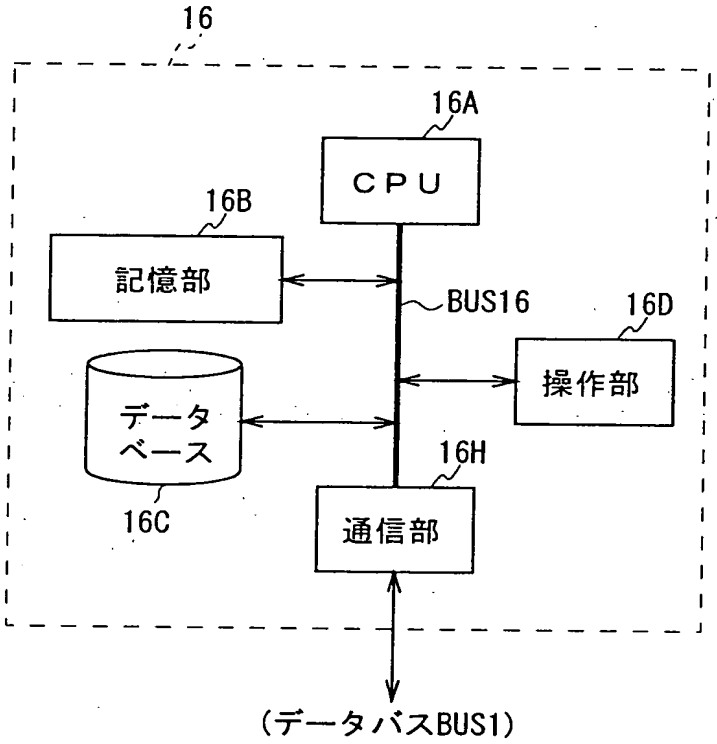


図４

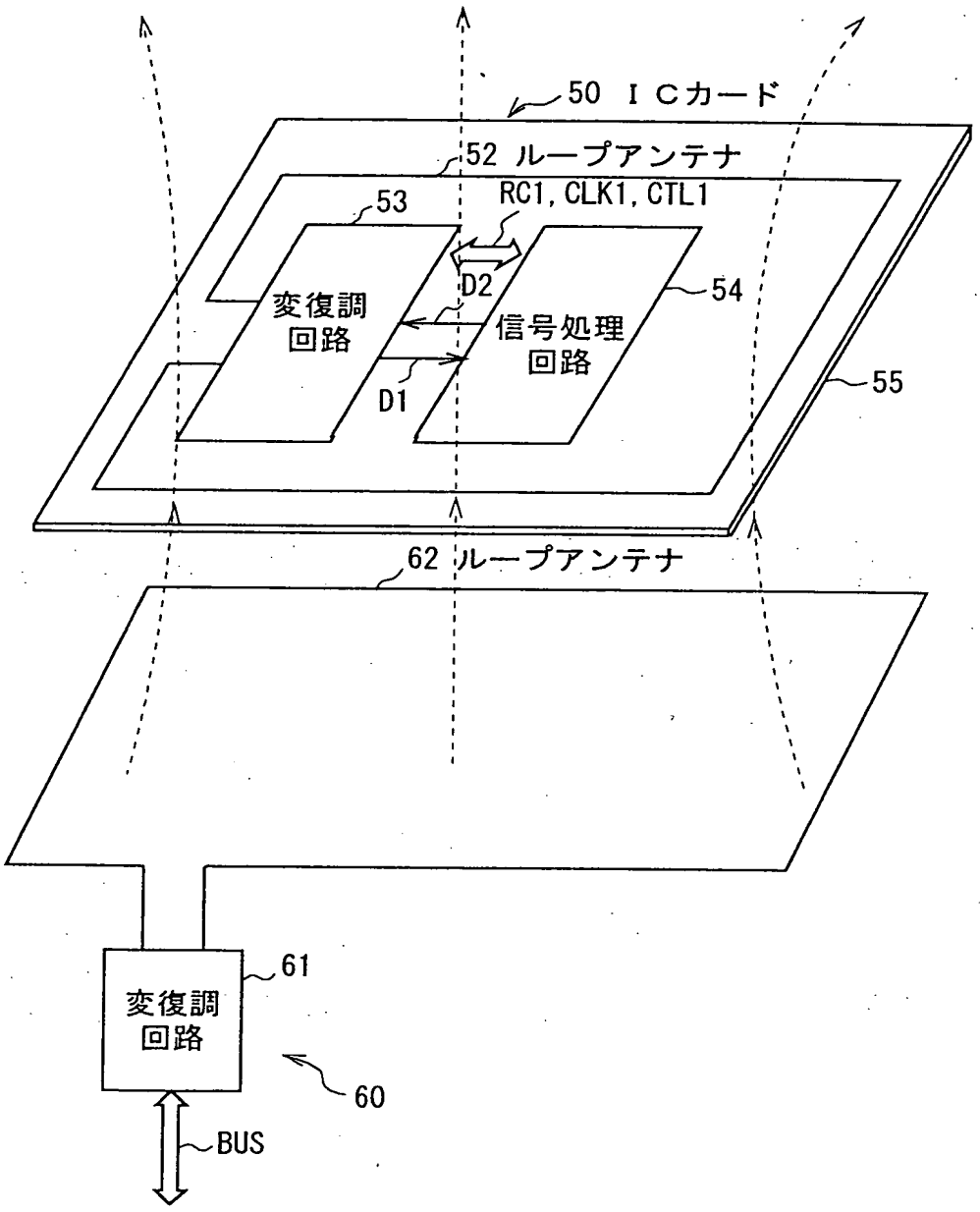

50 ＩＣカード
52 ループアンテナ
53
RC1, CLK1, CTL1
D2
54
変復調
回路
信号処理
回路
D1
55
62 ループアンテナ
61
変復調
回路
60
BUS

図５

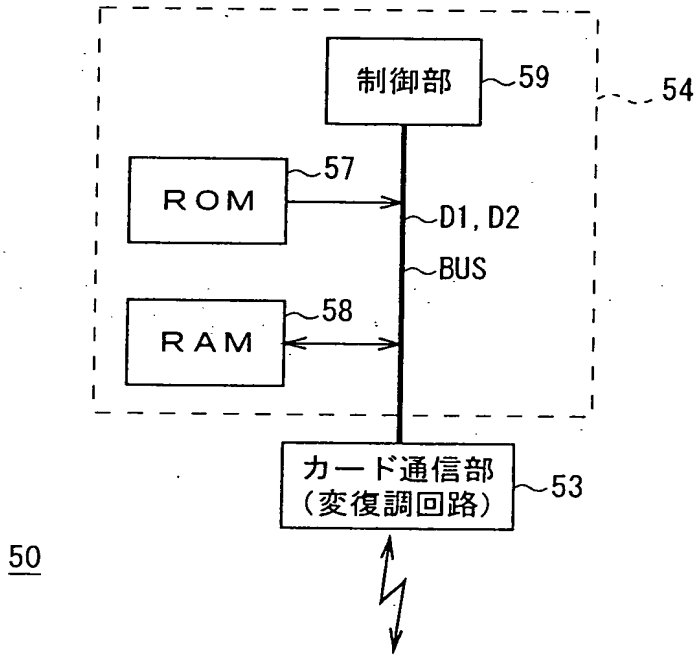


図６

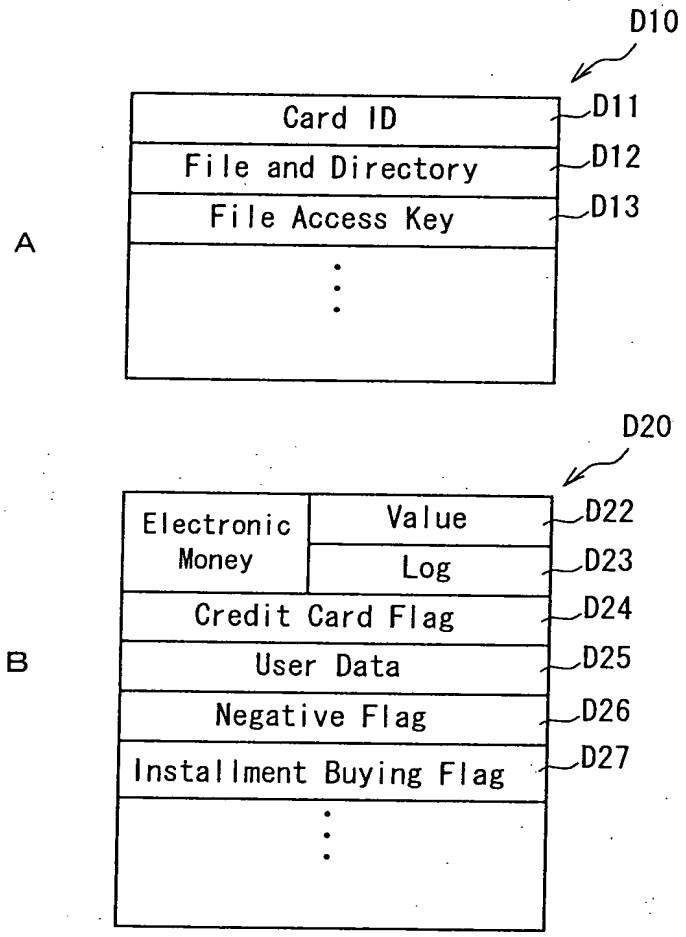

D10
Card ID
D11
File and Directory
D12
File Access Key
D13
A
D20
Electronic Money
Value
D22
Log
D23
Credit Card Flag
D24
B
User Data
D25
Negative Flag
D26
Installment Buying Flag
D27

図7

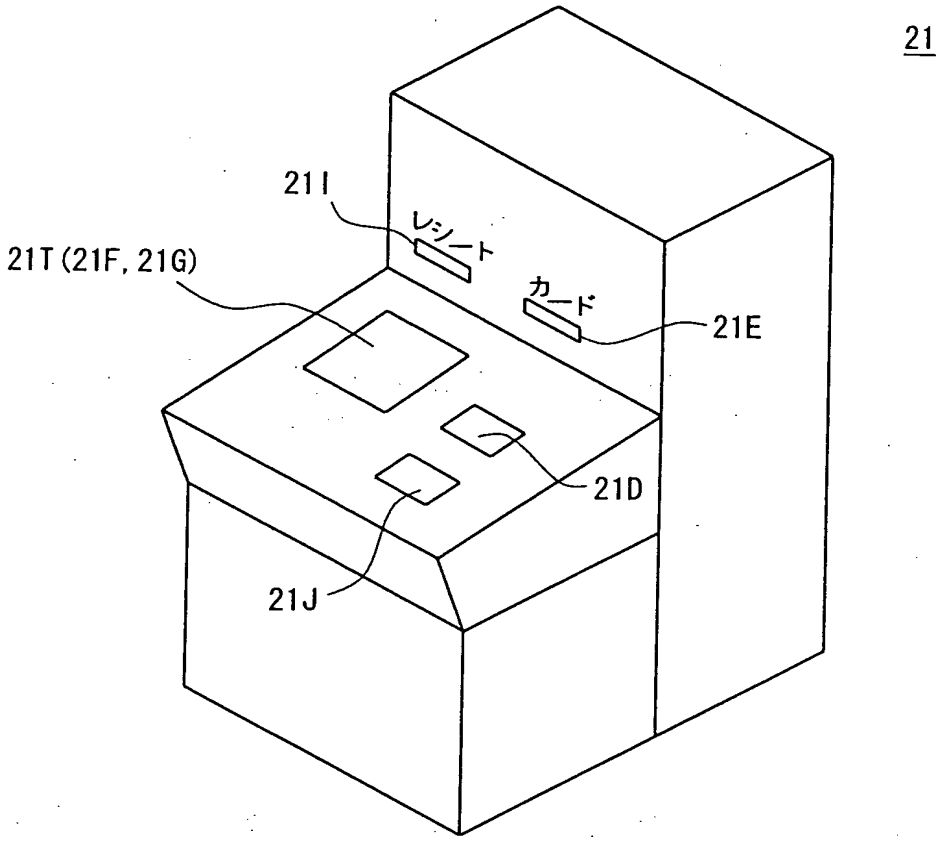


図８

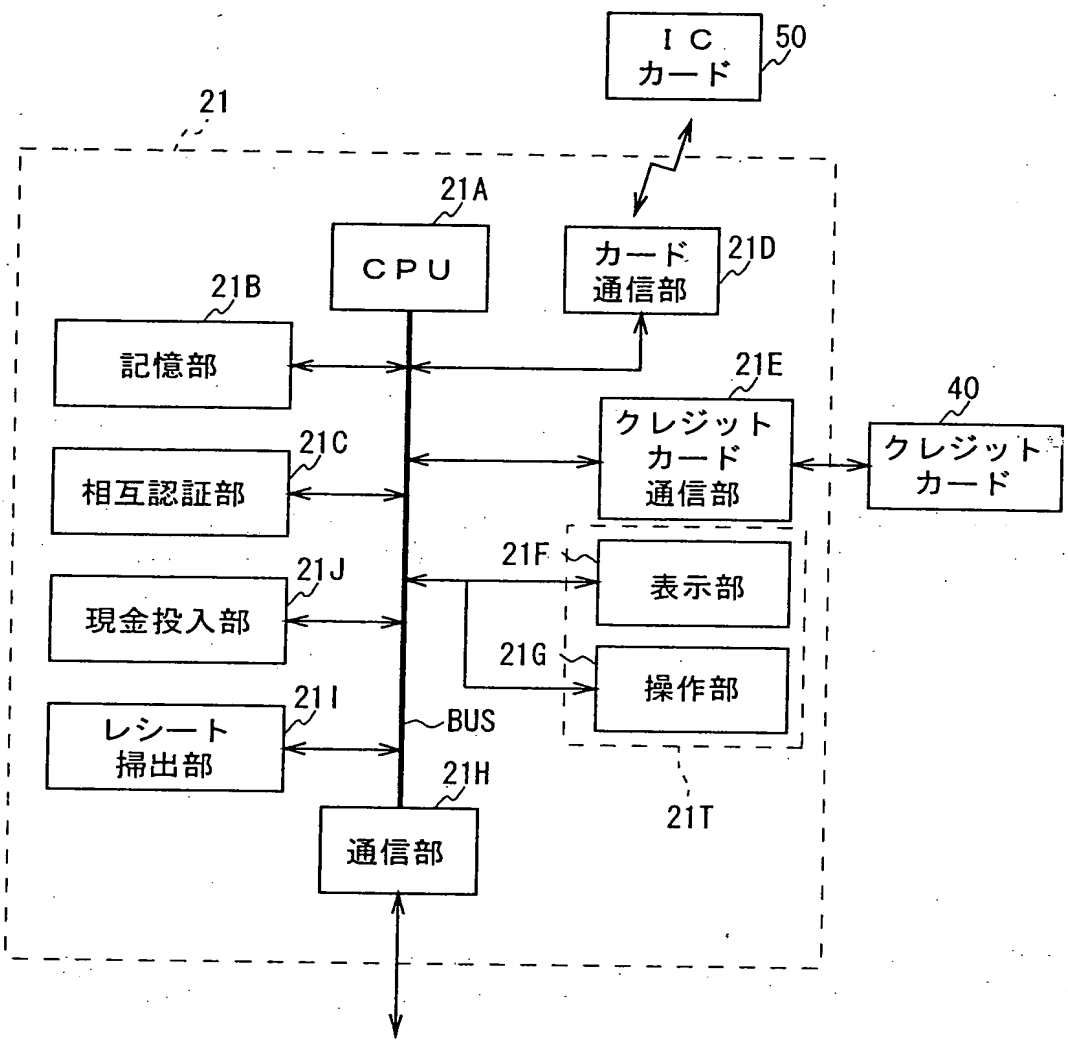

ＩＣ
カード
50
21
21A
ＣＰＵ
カード
通信部
21D
21B
記憶部
21E
40
クレジット
カード
通信部
クレジット
カード
21C
相互認証部
21F
表示部
21J
現金投入部
21G
操作部
21I
レシート
掃出部
BUS
21H
通信部
21T

図９

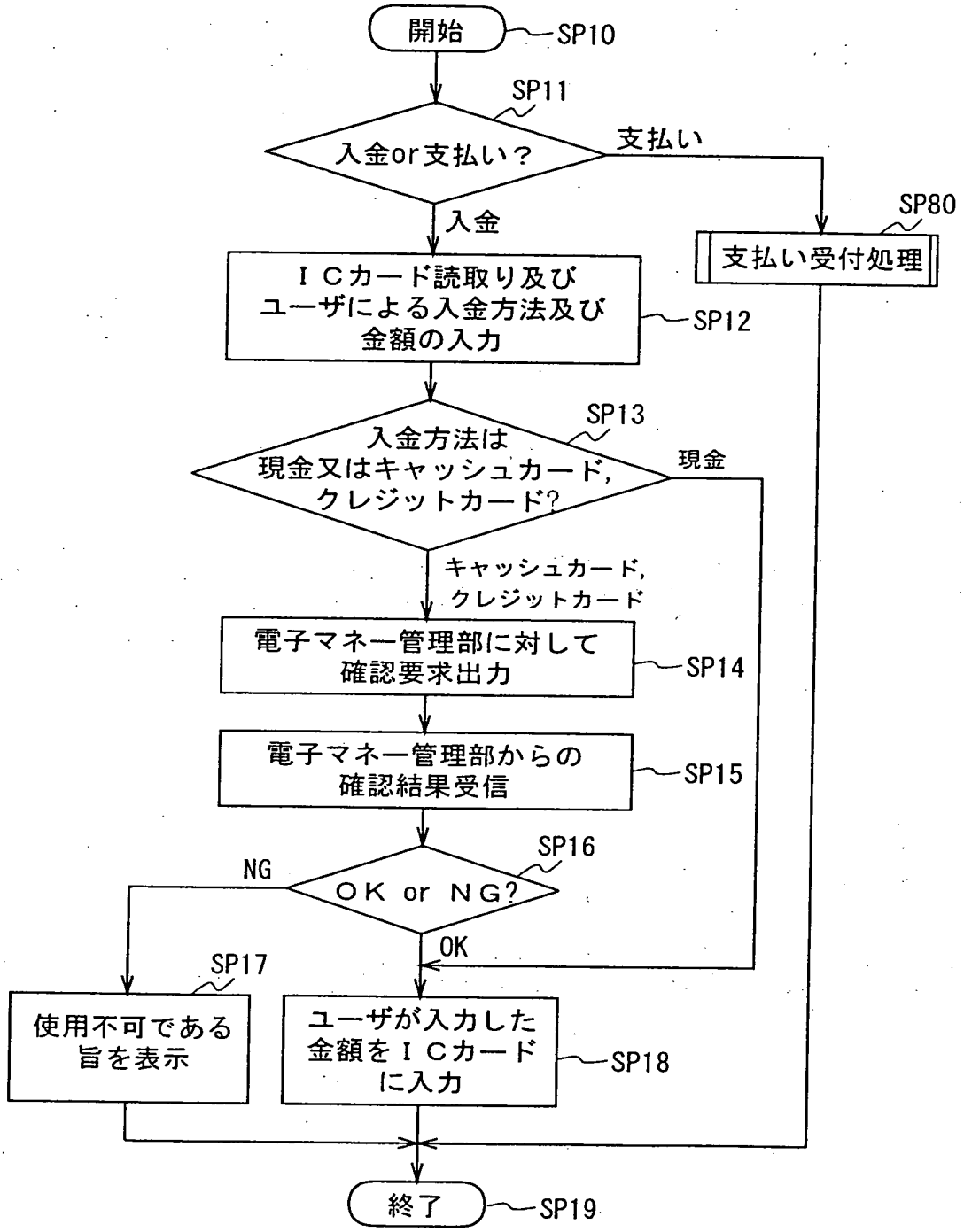

開始
SP10
SP11
入金or支払い？
支払い
入金
SP80
支払い受付処理
ＩＣカード読取り及び
ユーザによる入金方法及び
金額の入力
SP12
SP13
入金方法は
現金又はキャッシュカード,
クレジットカード?
現金
キャッシュカード,
クレジットカード
電子マネー管理部に対して
確認要求出力
SP14
電子マネー管理部からの
確認結果受信
SP15
SP16
NG
ＯＫ or ＮＧ?
OK
SP17
使用不可である
旨を表示
ユーザが入力した
金額をＩＣカード
に入力
SP18
終了
SP19

図１０

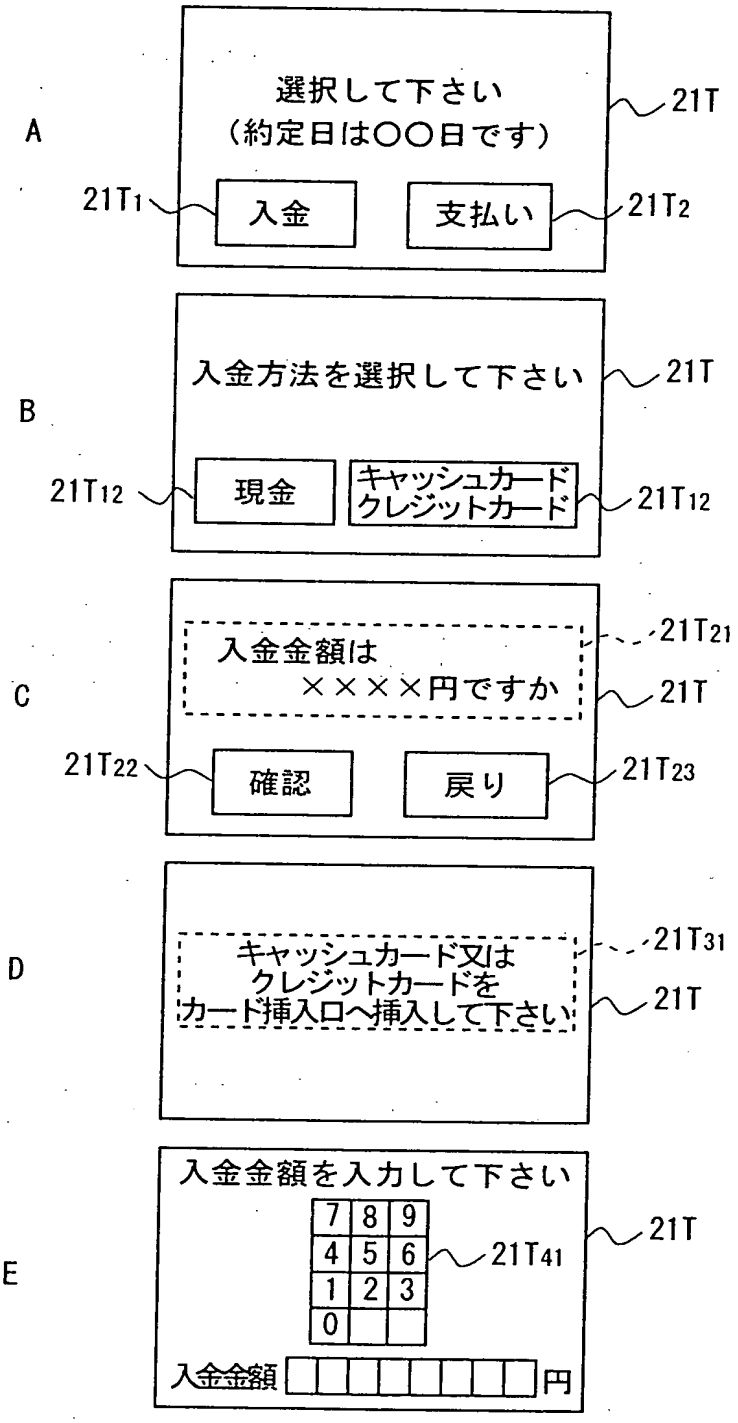

A
選択して下さい
（約定日は○○日です）
21T
21T1
入金
支払い
21T2
B
入金方法を選択して下さい
21T
21T12
現金
キャッシュカード
クレジットカード
21T12
C
入金金額は
××××円ですか
21T21
21T
21T22
確認
戻り
21T23
D
キャッシュカード又は
クレジットカードを
カード挿入口へ挿入して下さい
21T31
21T
E
入金金額を入力して下さい
7 8 9
4 5 6
1 2 3
0
21T41
21T
入金金額
円

図１１

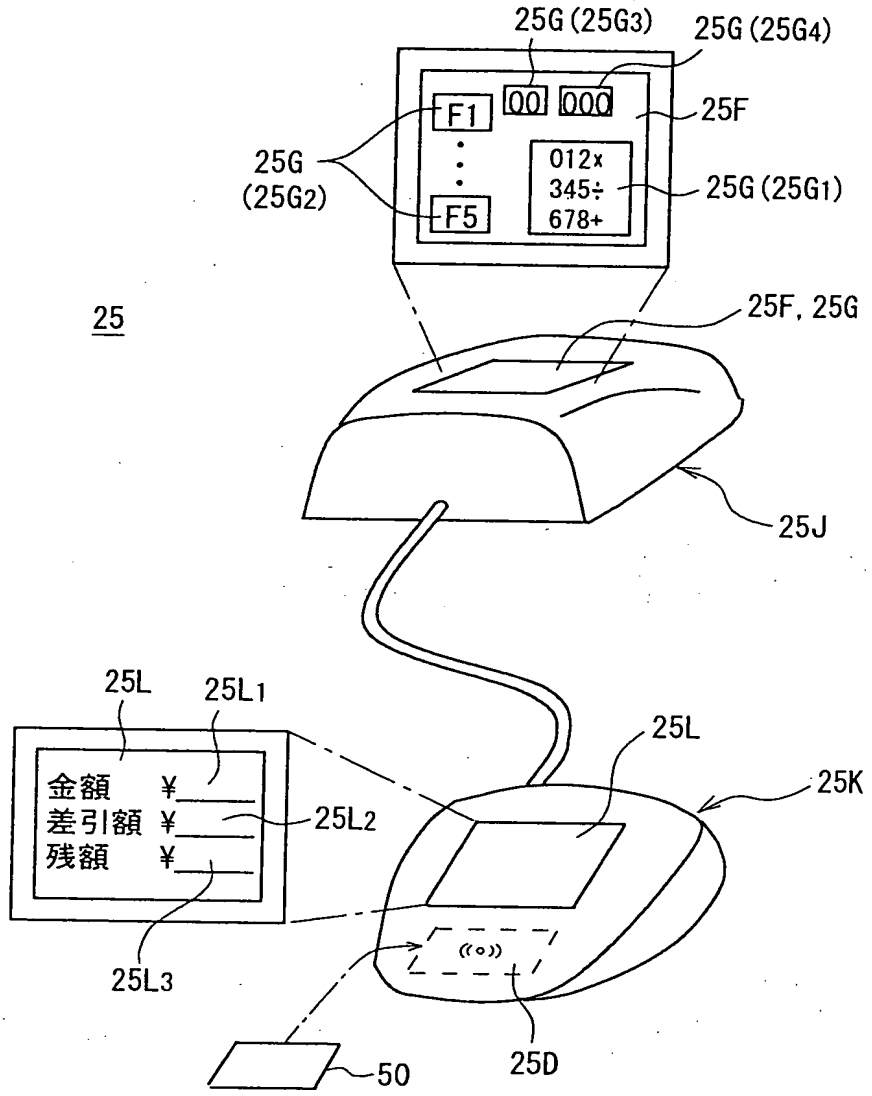

25G (25G3)
25G (25G4)
00
000
F1
F5
25F
25G
(25G2)
012x
345÷
678+
25G (25G1)
25
25F, 25G
25J
25L
25L1
金額 ¥
差引額 ¥
残額 ¥
25L2
25L3
25L
25K
25D
50

図１２

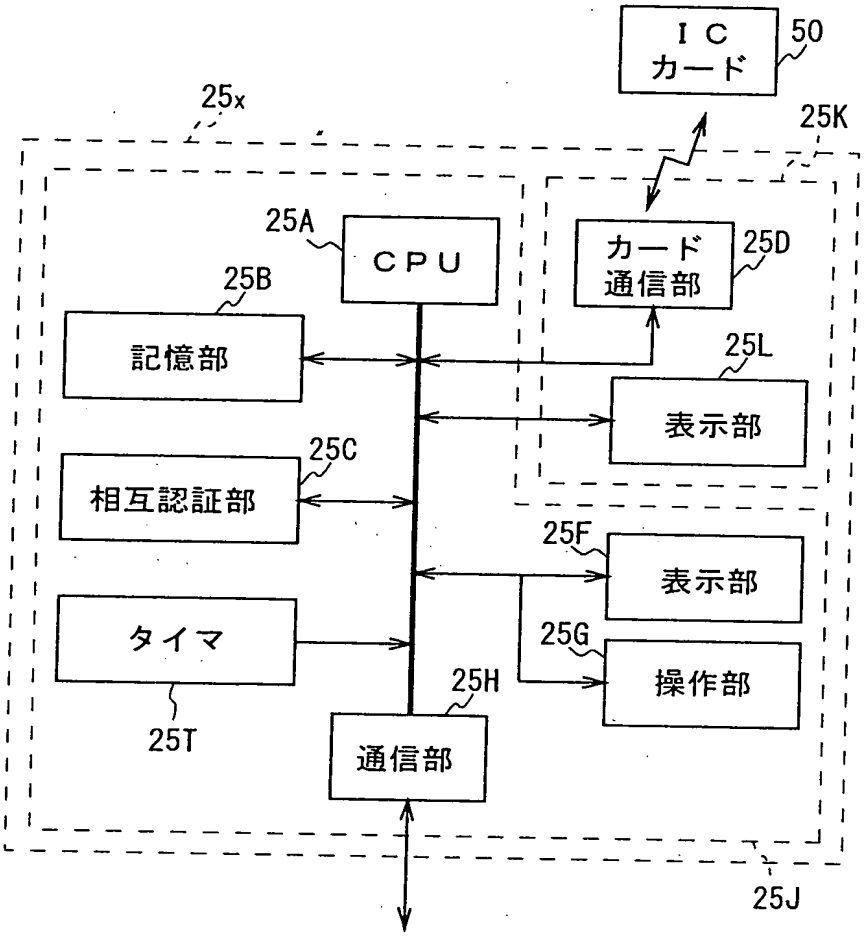

ＩＣ
カード
50
25x
25K
25A
ＣＰＵ
25B
記憶部
カード
通信部
25D
25L
表示部
25C
相互認証部
25F
表示部
タイマ
25G
操作部
25H
25T
通信部
25J

図１３

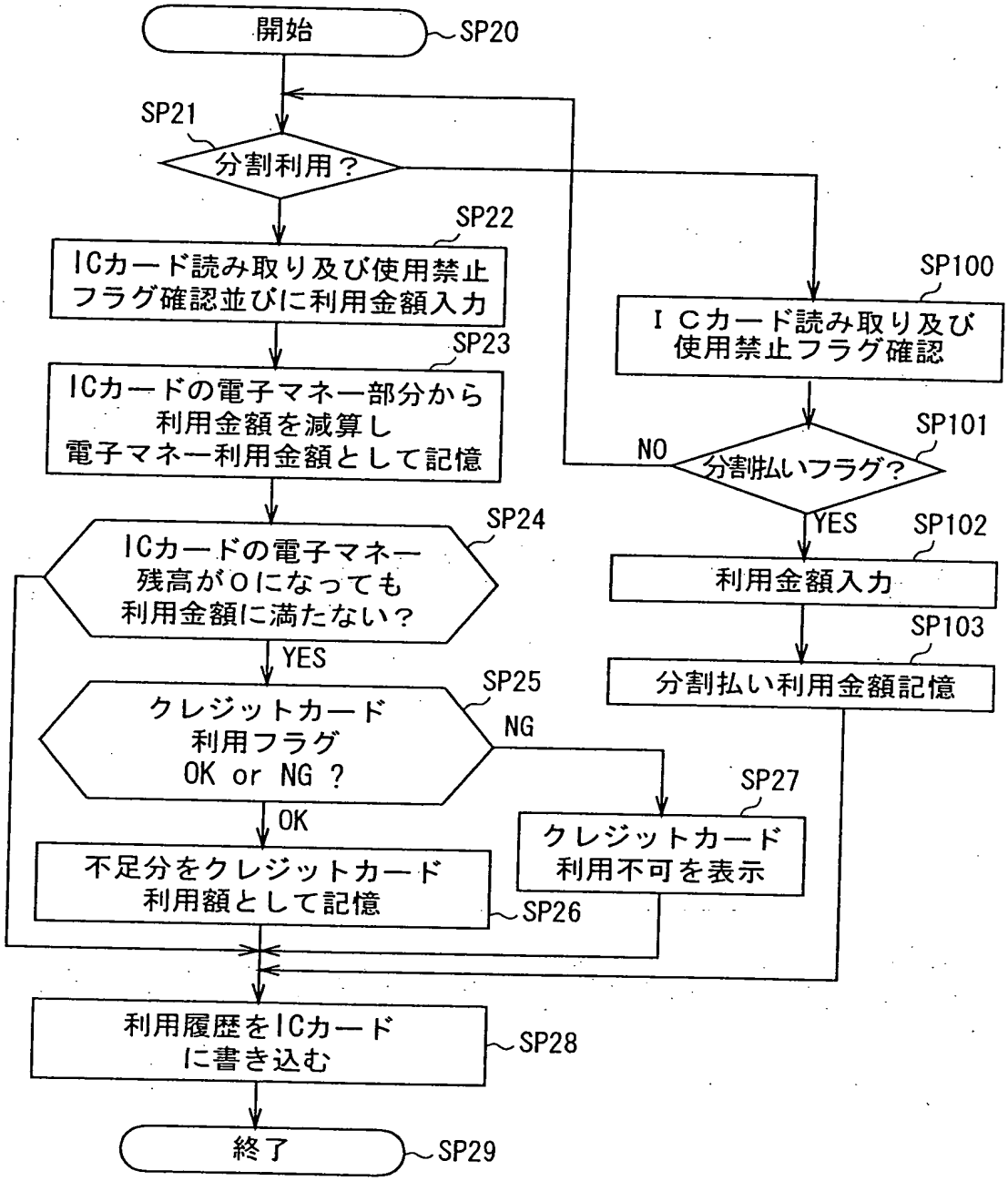
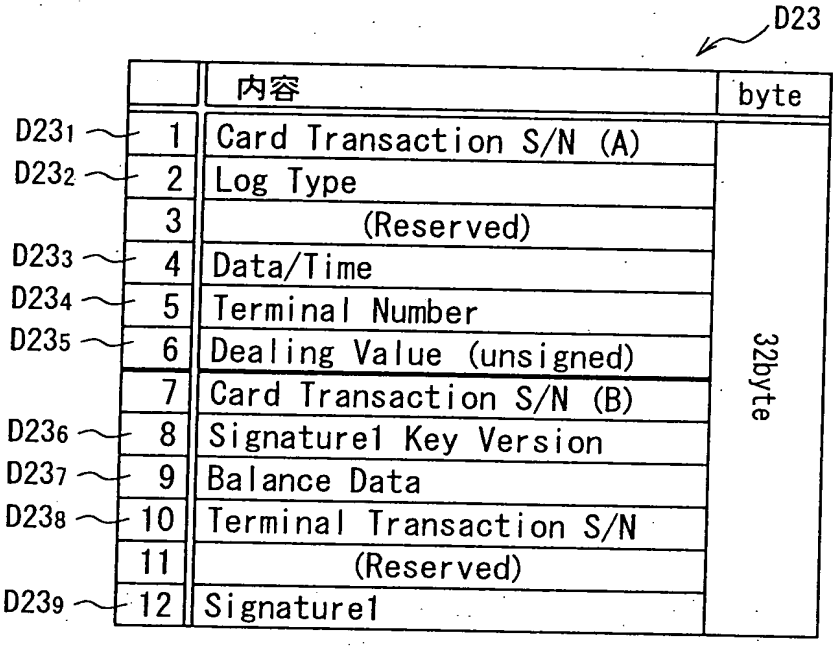

開始
SP20
SP21
分割利用？
SP22
ICカード読み取り及び使用禁止
フラグ確認並びに利用金額入力
SP23
ICカードの電子マネー部分から
利用金額を減算し
電子マネー利用金額として記憶
SP24
ICカードの電子マネー
残高が0になっても
利用金額に満たない？
YES
SP25
クレジットカード
利用フラグ
OK or NG ？
NG
OK
SP27
クレジットカード
利用不可を表示
不足分をクレジットカード
利用額として記憶
SP26
利用履歴をICカード
に書き込む
SP28
終了
SP29
SP100
ＩＣカード読み取り及び
使用禁止フラグ確認
SP101
NO
分割払いフラグ？
YES
SP102
利用金額入力
SP103
分割払い利用金額記憶

図１４

A


D23
内容
byte
D231
1
Card Transaction S/N (A)
D232
2
Log Type
3
(Reserved)
D233
4
Data/Time
D234
5
Terminal Number
D235
6
Dealing Value (unsigned)
32byte
7
Card Transaction S/N (B)
D236
8
Signature1 Key Version
D237
9
Balance Data
D238
10
Terminal Transaction S/N
11
(Reserved)
D239
12
Signature1

B

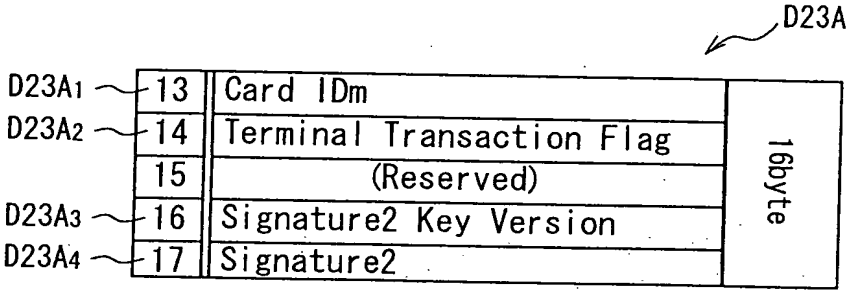

D23A
D23A1
13
Card IDm
D23A2
14
Terminal Transaction Flag
15
(Reserved)
D23A3
16
Signature2 Key Version
D23A4
17
Signature2
16byte

図１５

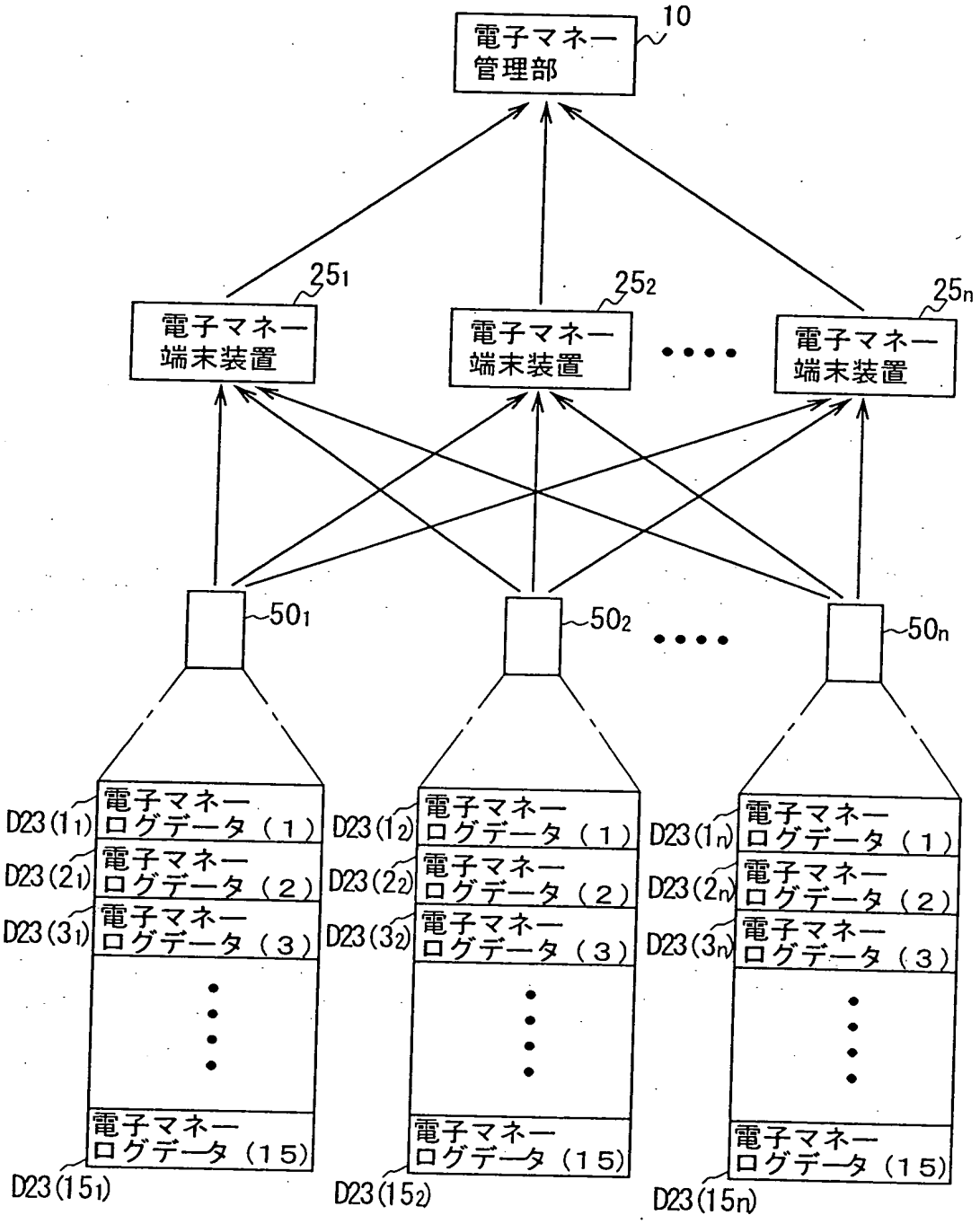

電子マネー
管理部
10
電子マネー
端末装置
25₁
電子マネー
端末装置
25₂
電子マネー
端末装置
25n
50₁
50₂
50n
D23(1₁)
電子マネー
ログデータ（１）
D23(2₁)
電子マネー
ログデータ（２）
D23(3₁)
電子マネー
ログデータ（３）
電子マネー
ログデータ（１５）
D23(15₁)
D23(1₂)
電子マネー
ログデータ（１）
D23(2₂)
電子マネー
ログデータ（２）
D23(3₂)
電子マネー
ログデータ（３）
電子マネー
ログデータ（１５）
D23(15₂)
D23(1n)
電子マネー
ログデータ（１）
D23(2n)
電子マネー
ログデータ（２）
D23(3n)
電子マネー
ログデータ（３）
電子マネー
ログデータ（１５）
D23(15n)

図１６

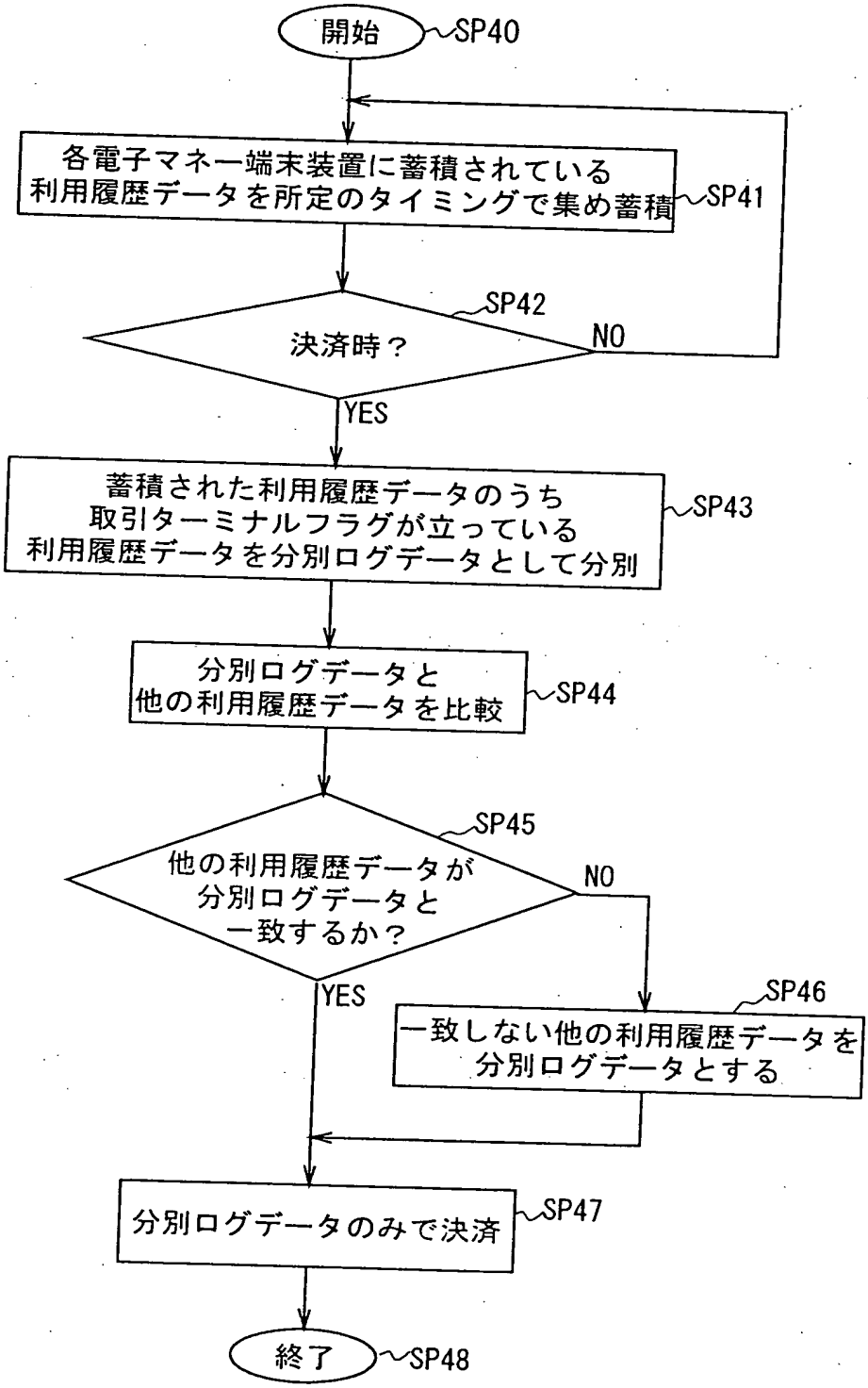

開始
SP40
各電子マネー端末装置に蓄積されている
利用履歴データを所定のタイミングで集め蓄積
SP41
SP42
決済時？
NO
YES
蓄積された利用履歴データのうち
取引ターミナルフラグが立っている
利用履歴データを分別ログデータとして分別
SP43
分別ログデータと
他の利用履歴データを比較
SP44
SP45
他の利用履歴データが
分別ログデータと
一致するか？
NO
YES
SP46
一致しない他の利用履歴データを
分別ログデータとする
分別ログデータのみで決済
SP47
終了
SP48

図１７

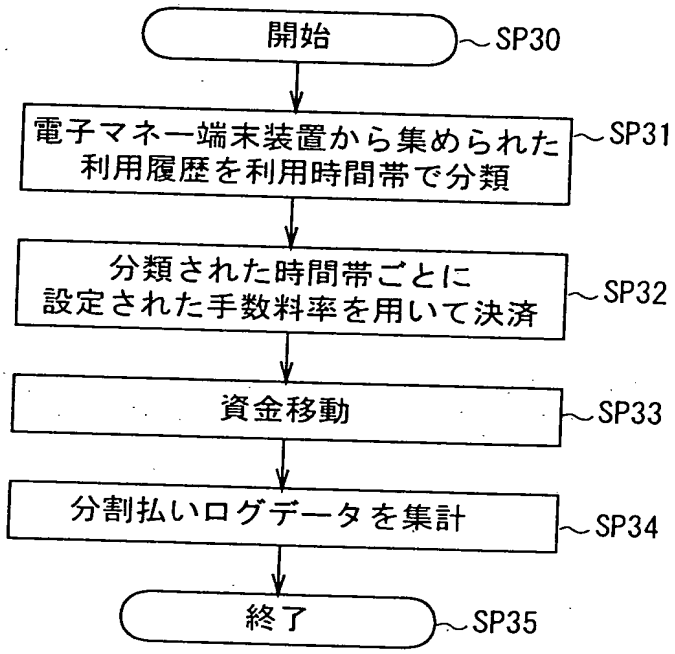

開始
SP30
電子マネー端末装置から集められた
利用履歴を利用時間帯で分類
SP31
分類された時間帯ごとに
設定された手数料率を用いて決済
SP32
資金移動
SP33
分割払いログデータを集計
SP34
終了
SP35

図１８

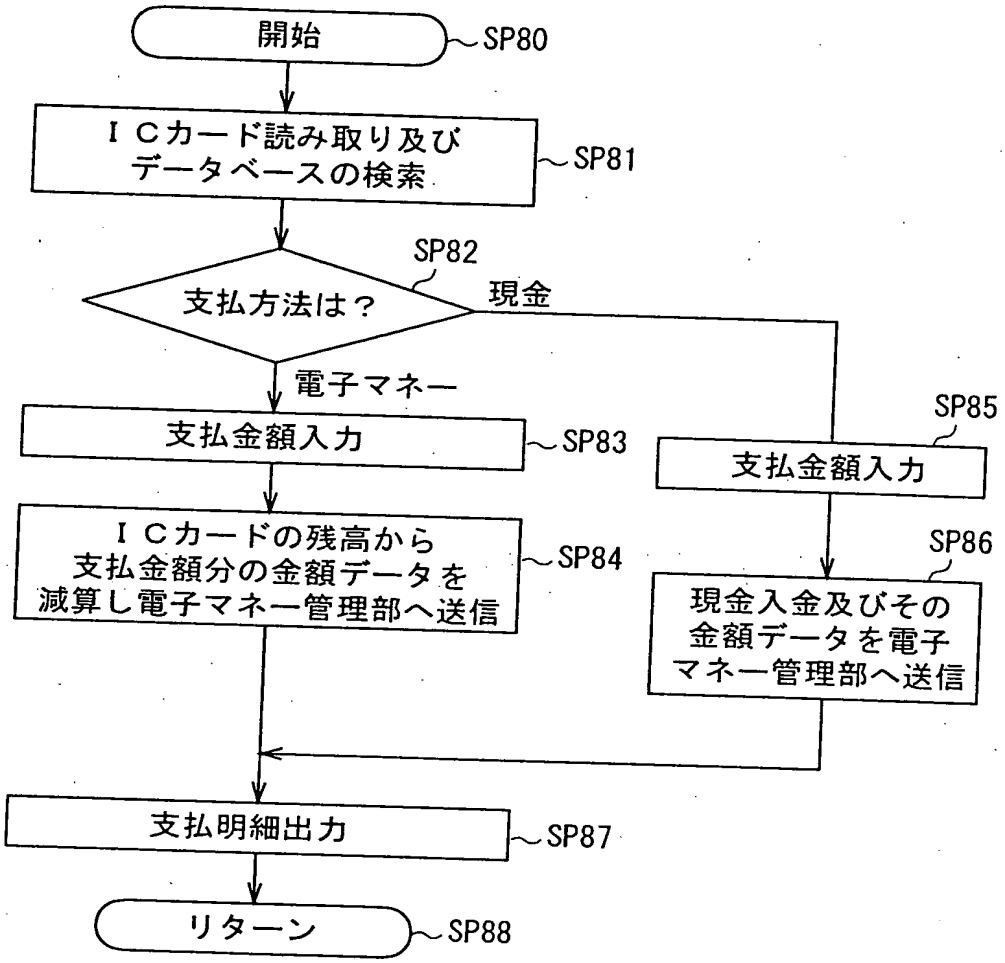

開始
SP80
ＩＣカード読み取り及び
データベースの検索
SP81
SP82
支払方法は？
現金
電子マネー
支払金額入力
SP83
ＩＣカードの残高から
支払金額分の金額データを
減算し電子マネー管理部へ送信
SP84
SP85
支払金額入力
SP86
現金入金及びその
金額データを電子
マネー管理部へ送信
支払明細出力
SP87
リターン
SP88

図１９

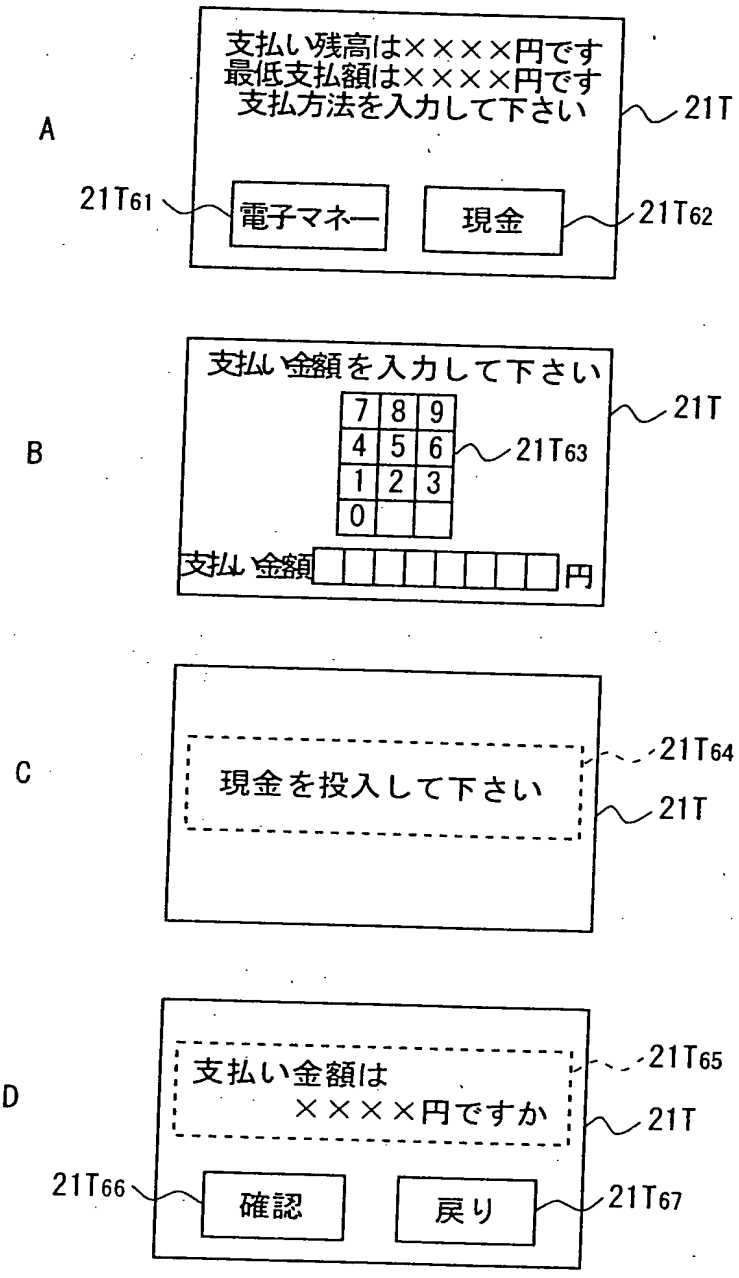

A
支払い残高は××××円です
最低支払額は××××円です
支払方法を入力して下さい
21T
21T61
電子マネー
現金
21T62
B
支払い金額を入力して下さい
21T
7 8 9
4 5 6
1 2 3
0
21T63
支払い金額
円
C
現金を投入して下さい
21T64
21T
D
支払い金額は
××××円ですか
21T65
21T
21T66
確認
戻り
21T67

図２０

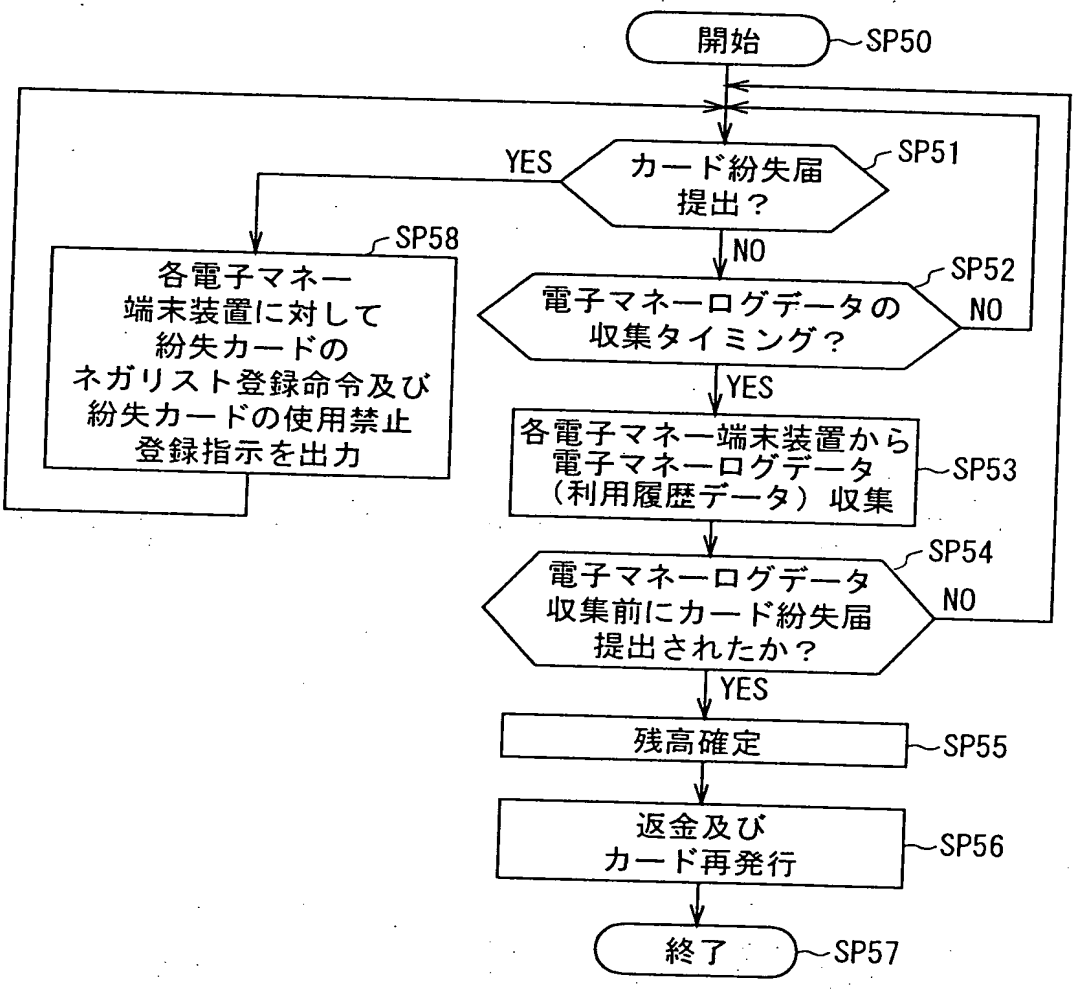

開始
SP50
カード紛失届
提出？
SP51
YES
NO
SP58
各電子マネー
端末装置に対して
紛失カードの
ネガリスト登録命令及び
紛失カードの使用禁止
登録指示を出力
電子マネーログデータの
収集タイミング？
SP52
NO
YES
各電子マネー端末装置から
電子マネーログデータ
（利用履歴データ）収集
SP53
電子マネーログデータ
収集前にカード紛失届
提出されたか？
SP54
NO
YES
残高確定
SP55
返金及び
カード再発行
SP56
終了
SP57

図２１

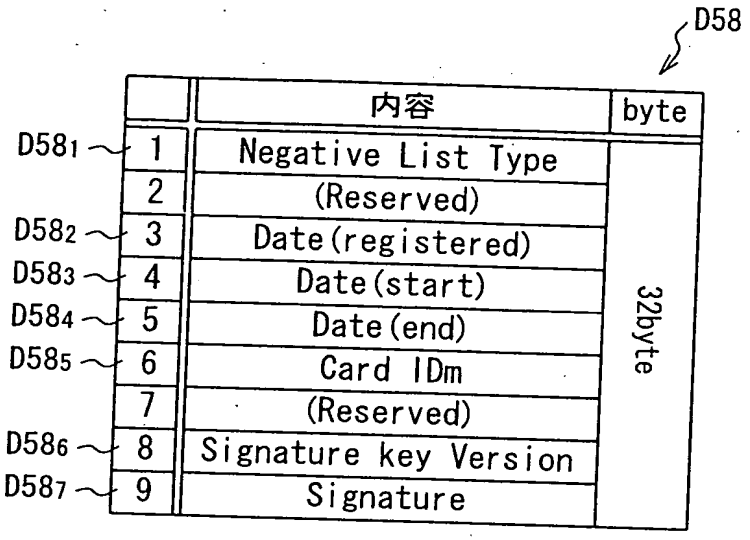

D58
内容
byte
D581
1
Negative List Type
2
(Reserved)
D582
3
Date(registered)
D583
4
Date(start)
D584
5
Date(end)
D585
6
Card IDm
7
(Reserved)
D586
8
Signature key Version
D587
9
Signature
32byte

図２２

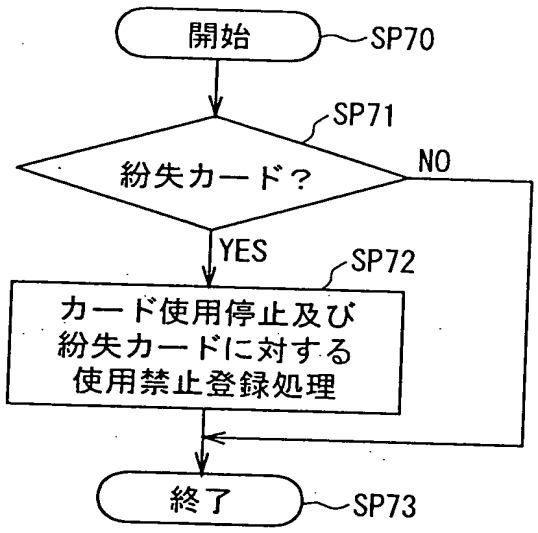

開始
SP70
SP71
紛失カード？
NO
YES
SP72
カード使用停止及び
紛失カードに対する
使用禁止登録処理
終了
SP73

図２３

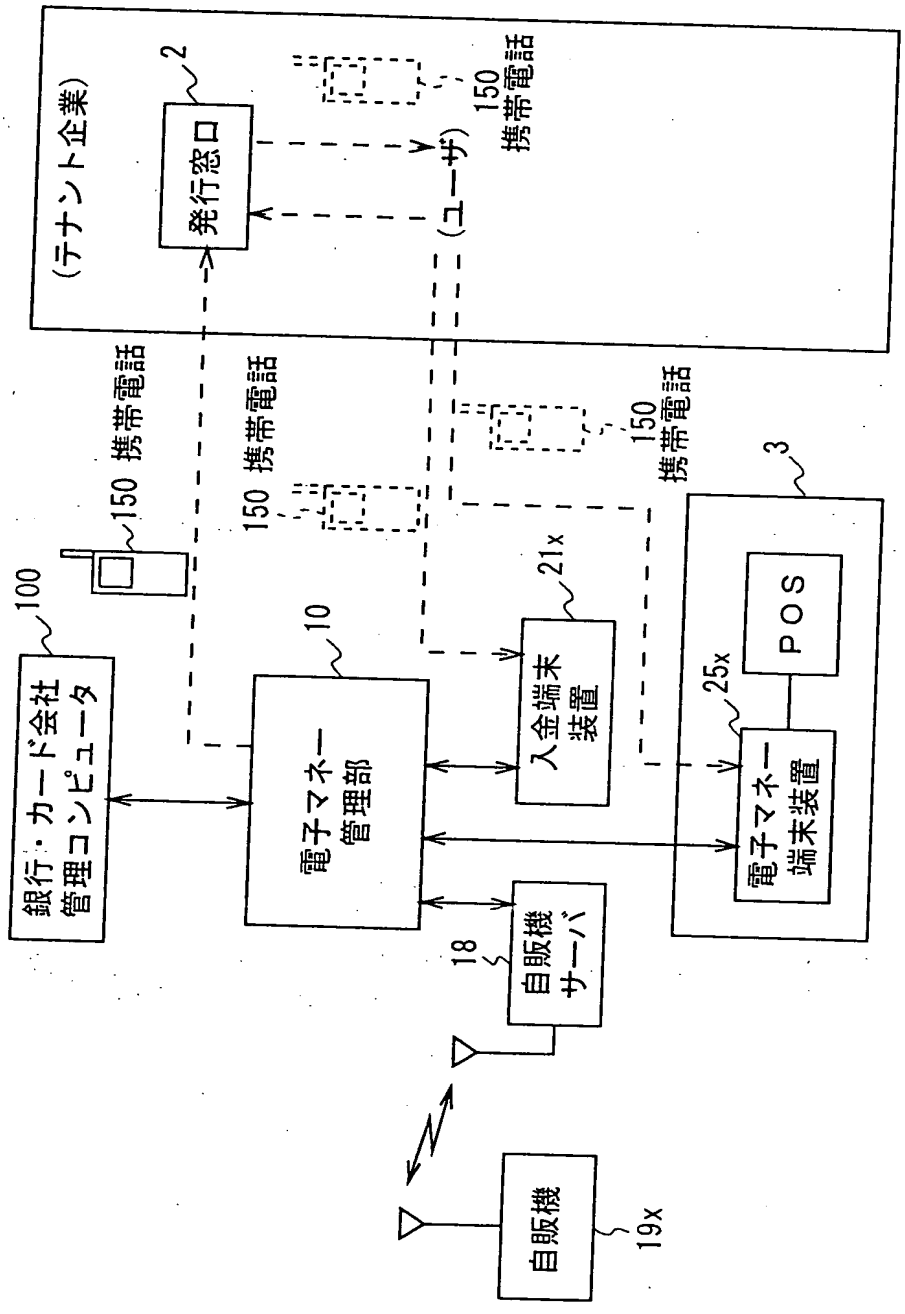

1
(テナント企業)
2
発行窓口
150
携帯電話
(ユーザ)
150 携帯電話
150 携帯電話
150 携帯電話
100
銀行・カード会社
管理コンピュータ
10
電子マネー
管理部
21x
入金端末
装置
3
POS
25x
電子マネー
端末装置
18
自販機
サーバ
自販機
19x

図２４

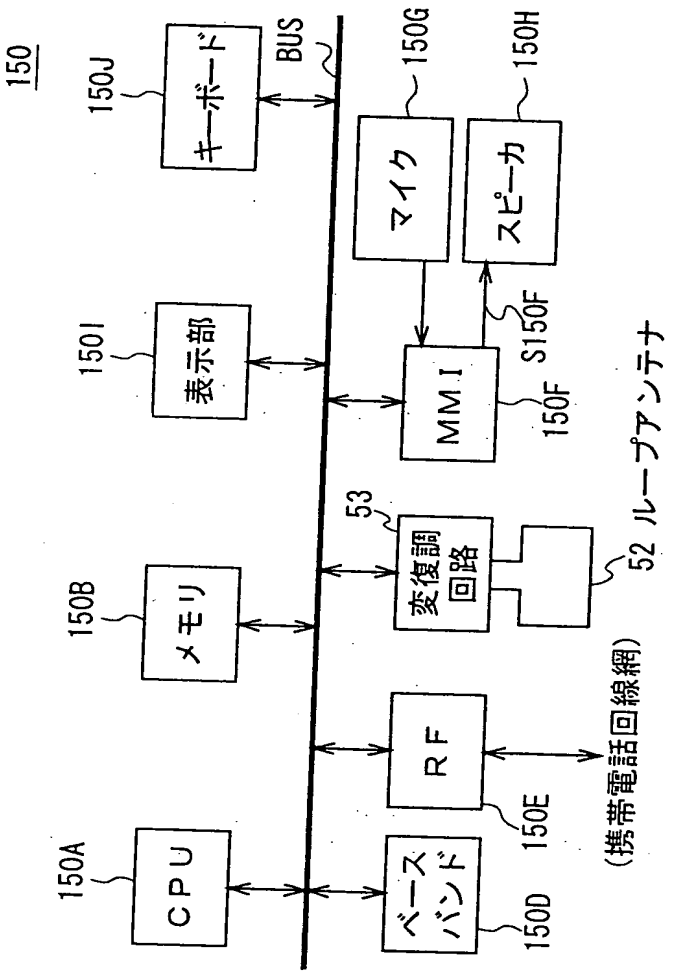

150
150J
キーボード
BUS
150G
マイク
150H
スピーカ
150I
表示部
MMI
S150F
150F
53
変復調回路
52 ループアンテナ
150B
メモリ
RF
150E
(携帯電話回線網)
150A
CPU
ベースバンド
150D

図25

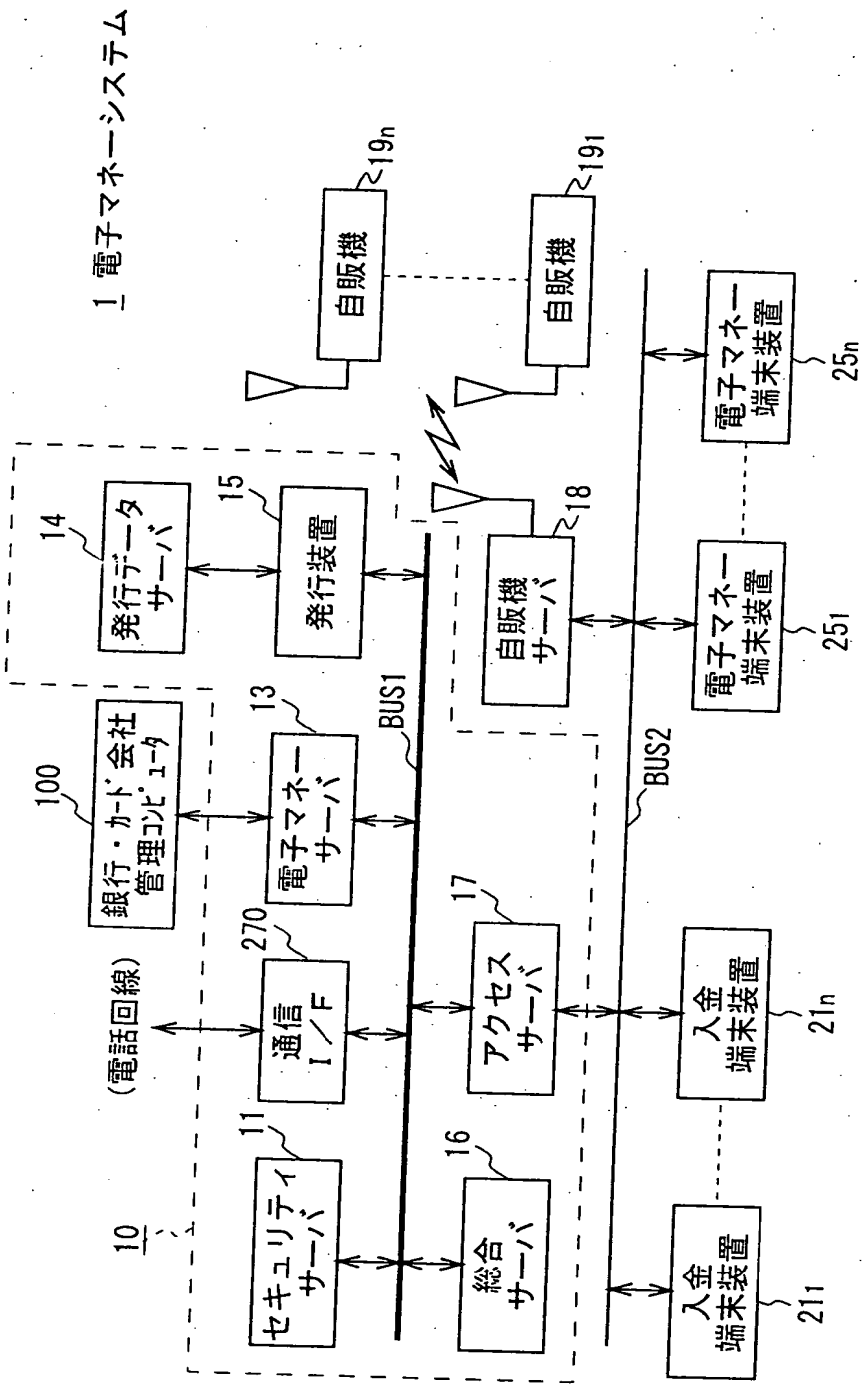

1 電子マネーシステム
10
(電話回線)
100
銀行・カード会社
管理コンピュータ
11
セキュリティ
サーバ
270
通信
I/F
13
電子マネー
サーバ
14
発行データ
サーバ
15
発行装置
16
総合
サーバ
17
アクセス
サーバ
18
自販機
サーバ
19n
自販機
191
自販機
BUS1
BUS2
211
入金
端末装置
21n
入金
端末装置
251
電子マネー
端末装置
25n
電子マネー
端末装置

図26

符　号　の　説　明

１……電子マネーシステム、１０……電子マネー管理部、１１……セキュリティサーバ、１３……電子マネーサーバ、１４……発行サーバ、１５……発行装置、１６……総合サーバ、１７……アクセスサーバ、１８……自販機サーバ、１９$_x$……自販機、２１$_x$……入金端末装置、２５$_x$……電子マネー端末装置、５０……ＩＣカード、１００……銀行・カード会社管理コンピュータ、Ｄ５８……ネガリスト。